DEPARTEMENT VAN LANDBOUW,
NIJVERHEID EN HANDEL.

MEDEDEELINGEN

VAN DE

AFDEELING VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 6.

De krulziekte van katjang tanah (Arachis hypogaea L.).

DOOR

Dr. A. A. L. RUTGERS.

BUITENZORG,
DRUKKERIJ VAN HET DEPARTEMENT
1913.

Verkrijgbaar bij
G. KOLFF & Co. Batavia.
Prijs f 0.30

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/mededeelingen-instituut-voor-plantenziekten_1913_6

DE KRULZIEKTE VAN KATJANG TANAH (ARACHIS HYPOGAEA L.).

In Mei 1912 werd van den Heer ZEGERS RYSER, Landbouwadviseur van Modjokerto (Residentie Soerabaja) levend materiaal ontvangen van typisch door krulziekte aangetaste Arachis-planten. De zieke planten waren afkomstig van de demonstratievelden te Kertoredjo, waar deze ziekte, zoover bekend is, in 1908 voor het eerst was opgetreden, in 1911 de aandacht begon te trekken en in 1912 in dezelfde vakken in sterkere mate optrad.

In den omtrek werd de ziekte in 1912 ook in den bevolkingsaanplant waargenomen, waar zij ook reeds eenige jaren schijnt voor te komen; voor den Landbouwadviseur, den Heer ZEGERS RYSER, was het een volkomen nieuwe ziekte; ook bij de Afd. voor Plantenziekten was geen geval van vroeger optreden op Java bekend, terwijl ook de ambtenaren van den Selectietuin voor rijst en tweede gewassen de ziekte niet kenden. In Buitenzorg is zij dus naar het schijnt nog nooit opgetreden, daar de typische habitus der zieke planten deze in het veld dadelijk in het oog doet vallen.

Slechts een der personen, aan wien schrijver dezes vroeg, of hem gevallen van het optreden dezer ziekte bekend waren, gaf een positief antwoord: Dr. GEHRMANN, tijdelijk te Buitenzorg vertoevende, beweerde, dat deze ziekte zich in Kameroen vertoond had in een aanplant verkregen uit zaad, dat direct van Buitenzorg geimporteerd was. De geheele partij zaad met de daaruit verkregen planten was daarom vernietigd.

In twee mededeelingen werd de krulziekte van katjang tanah beschreven door Prof. ZIMMERMANN.

De eerste mededeeling — tevens het eerste bericht in de literatuur over deze ziekte — verscheen in den derden jaargang van „Der Pflanzer" (Juli 1907). De krulziekte („Kräuselkrankheit") was in de jaren 1905 — 1907 opgetreden in het Lindi-district in Duitsch Oost-Afrika, waar dientegevolge de uitvoer van 80000 M in 1903 — 04 daalde op 40000 M in 1904 — 05, 18000 M in 1905 - 06

en 20000 M in 1906/07. Wel werden geregeld weer aardnoten geplant, maar ieder jaar bracht weer nieuwe misoogsten tengevolge van de krulziekte, waardoor de productie van de aangetaste planten op hoogstens 5 of 10 °/₀ van het normale teruggebracht werd.

De tweede mededeeling, eveneens van Prof. Zimmermann, is dezer dagen in den negenden jaargang van „Der Pflanzer" verschenen (Februari 1913). Sedert de vorige publicatie over deze ziekte is aan het licht gekomen, dat ook elders in de Kolonie groote schade door krulziekte veroorzaakt wordt.

Waar het hier, blijkens de in D.O. Afrika opgedane ervaringen, een gevaarlijke ziekte geldt, die op Java thans voor het eerst werd waargenomen, is het gewenscht hieraan in breeder kring bekendheid te geven, en daaraan het verzoek toe te voegen, van mogelijk optreden dezer ziekte op andere plaatsen onverwijld kennis te geven aan den Landbouwleeraar of Landbouwadviseur van de betreffende residentie, of zoo daar geen Landbouwkundige is, aan de Afdeeling voor Plantenziekten van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel te Buitenzorg.

Te meer is het noodzakelijk ten deze waakzaamheid te betrachten, omdat wel het ziektebeeld volkomen duidelijk is en de groote schadelijkheid vaststaat, maar men nog volkomen in het duister tast wat betreft de oorzaak, de eventueele besmettelijkheid en de bestrijding.

De eerste mededeeling van Zimmermann (1907) geeft een duidelijke beschrijving van het ziektebeeld.

„De zieke planten zijn, wanneer ze sterk aangetast zijn door „de ziekte, dadelijk daaraan te herkennen, dat de bij de normale „planten over den bodem voortgroeiende lange zijtakken zeer „kort blijven en evenals de hoofdstengel naar boven groeien, „zoodat dichtbebladerde, bijna bolvormige struikjes ontstaan. „Daar zich nu de vruchten bij de normale planten hoofdzakelijk „aan de op den bodem liggende zijtakken bevinden, is het zonder „meer begrijpelijk, dat de zieke planten relatief weinig vruchten „vormen, in vele gevallen hoogstens 1/10 of 1/20 van het aantaal „van gezonde planten. De bladeren der aangetaste planten be„zitten een lichter groene, meer geelachtige kleur en een geringere „grootte als normale bladeren. Bij sterke aantasting zijn zij aan „de randen gegolfd of gekruld. Dikwijls gedragen ook verschillende

„deelen van een blad zich verschillend .... Het wortelstelsel „van zieke planten vertoont geen bijzondere eigenaardigheden”.

De oorzaak der ziekte wist Zimmermann in 1907 nog niet mede te deelen; dierlijke noch plantaardige organismen werden gevonden, die aansprakelijk gesteld konden worden voor deze afwijking, terwijl de wijze waarop de ziekte in het veld voorkwam, niet den minsten steun opleverde voor het aannemen van bodem- of klimaatsomstandigheden als oorzaak.

De tweede publicatie van Zimmermann (Februari 1913) geeft aan de hand van goed geslaagde foto's nogmaals een beschrijving van de ziekte en daarbij het resultaat van de proeven, genomen om de ziekte-oorzaak uit te vinden.

Met deze foto's voor oogen lijdt het niet den minsten twijfel, dat de in Kertoredjo opgetreden ziekte met die in D. O. Afrika identiek is. Het onderzoek op dierlijke of plantaardige parasieten had weer volkomen negatief resultaat.

Zimmermann acht het onwaarschijnlijk, dat hier chemische oorzaken in het spel zijn, daar de ziekte op een veld met bemestingsproeven in de verschillende vakken op gelijke wijze optrad.

Eerder is hij geneigd aan physische oorzaken te denken, hoewel de zeer onregelmatige verspreiding der zieke planten over de velden ook dit onwaarschijnlijk maakt. Nergens werd opgemerkt, dat de ziekte op vochtige of lage plekken bijzonder sterk optrad.

Als degeneratie verschijnsel acht hij de ziekte ook niet verklaarbaar, daar zij bij versch uit Senegambië via Marseille geïmporteerd zaad zich eveneens vertoonde.

In verschillende richtingen zijn in Amani proeven in gang gezet, waarover t.g.t. nader bericht zal worden.

De ervaringen tot dusver in Java opgedaan, stemmen volkomen overeen met de mededeelingen van Zimmermann.

Het ziektebeeld verschilt alleen in zooverre, dat de bladeren hoogst zelden gekruld zijn en dan nog in geringe mate. Overigens stemt het volkomen overeen (zie Plaat I, fig. 1 en 2).

Tot dusver werd de ziekte alleen waargenomen door den Landbouw adviseur van Modjokerto, den Heer Zegers Ryser. De ziekte bepaalt zich tot de desa Kertoredjo, trad op het demonstratieveld duidelijk op in 1911 en in 1912 opnieuw in sterkere

mate, terwijl ook in den bevolkingsaanplant de ziekte zich schijnt uit te breiden.

De bevolking heeft nog geen naam voor deze ziekte, wat er op wijst, dat we met een nieuwe ziekte te doen hebben.

Behalve katjang schijnt ook terong (Solanum melongena) aangetast te worden, misschien ook Crotalaria verrucosa.

Tevergeefs werd in de aangetaste planten gezocht naar dierlijke of plantaardige parasieten. Geen organismen werden gevonden, die aansprakelijk gesteld konden worden voor het abnormale voorkomen der planten.

Teneinde na te gaan, of de ziekte besmettelijk is, werden 3 proeven genomen, welke allen negatieve resultaten hadden.

In de eerste plaats werd de grond van het demonstratieveld te Kertoredjo ontsmet. Van 9 bedden werden 5 met chloorkalk behandeld, resp. met 500, 250, 225, 75 en 50. gram per M^2, terwijl de andere 4 als controle dienst deden. Uitwerking van de grondontsmetting werd niet waargenomen.

In de tweede plaats werden 30 katjangzaden uitgelegd in 6 potten, waarvan de grond gemengd was met fijn gemaakte zieke planten met wortels en kluit. De in deze potten gekweekte planten werden gezet naast 2 potten met zieke planten. Resultaten werden hiervan niet gezien, maar daar de jonge planten sterk aangevreten waren, werd de proef voor alle zekerheid nog eens herhaald.

Daartoe werden 8 zieke planten (uit Kertoredjo ontvangen) met kluit uitgeplant in 8 potten in den Cultuurtuin te Buitenzorg. Toen de planten afgestorven waren, werden alle overblijfselen door den grond van de potten gemengd en daarna in iederen pot 5 zaden uitgelegd. De 40 planten slaagden prachtig, bloeiden en zetten vrucht, maar vertoonden geen spoor van de ziekte.

Voorloopig wijst dus niets er op, dat de ziekte besmettelijk zou zijn.

Wij staan dus tot heden voor een volkomen onopgelost raadsel wat betreft de oorzaak en dientengevolge ook wat betreft de bestrijding dezer ziekte.

Bij den tegenwoordigen stand onzer kennis is het de veiligste weg het zekere voor het onzekere te nemen, en, ook al is de besmettelijkheid dubieus toch *geen katjang te planten op velden, waar deze ziekte zich vertoont.*

Fig: 1. Habitusbeeld van een sterk krulzieke Arachis-plant uit Kertoredjo (Java).

Fig: 2. Tak van een krulzieke Arachis-plant uit Kertoredjo (Java).

Fig: 1. HABITUSBEELD VAN EEN STERK KRULZIEKE KRATOKPLANT VAN KIARA PAJONG BIJ TJIANDJOER (JAVA).

Fig: 2. TAKKEN VAN KRULZIEKE KRATOKPLANTEN VAN KIARA PAJONG BIJ TJIANDJOER (JAVA).
BOVEN STERK AANGETAST, IN HET MIDDEN LICHT AANGETAST, BENEDEN GEZOND.

Gezien de snelle uitbreiding, die de ziekte in D.O. Afrika verkreeg, en de daar teweeggebrachte schade is een dergelijke krasse bestrijdingsmaatregel (die desnoods met zachten dwang ware door te voeren) volkomen gerechtvaardigd, daar de ziekte zich thans nog slechts op één enkele plaats vertoont en dus misschien nog geheel te onderdrukken is.

28 Juni 1913. A. A. L. RUTGERS.

Bij het ter perse gaan dezer mededeeling werden van den Heer HAMAKER, Administrateur van de onderneming Kiara Pajong bij Tjiandjoer eenige kratokplanten (Phaseolus Mungo L.) ontvangen, welke ook de boven beschreven ziekteverschijnselen vertoonden (Plaat II, fig. 1 en 2).

Verder werd van den Heer ZEGERS RYSER bericht ontvangen, dat dezelfde ziekteverschijnselen zich op de demonstratievelden thans ook vertoonen bij Dolichos biflorus (een boonsoort), Crotalaria verrucosa L. (Gigirin djantan) en Poeloetan (Triumfetta rhomboidea Jacq.?).

17 Juli 1913. A. A. L. RUTGERS.